Pêches et Océans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans

Fisheries and Oceans Canada
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes
Réponse des Sciences 2016/002

RAPPORT DE MISE À JOUR SUR LA RÈGLE DE CONTRÔLE DES PRISES DE GOBERGE DANS LA COMPOSANTE OUEST (4XOPQRS5)

Contexte

La goberge dans les divisions 4VWX5 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) comprend deux composantes de population : une composante Est, où la croissance est plus lente, incluant les divisions 4V et 4W ainsi que les zones 4Xm et 4Xn, et une composante Ouest, où la croissance est plus rapide, incluant les sous-divisions 4Xopqrs et les régions canadiennes de la zone 5. Les évaluations analytiques menées dans le passé portaient principalement sur la composante Ouest, mais les avis scientifiques quant à l'état du stock et aux limites de prises fondés sur le modèle d'analyse des populations virtuelles (APV) se sont avérés très variables, particulièrement depuis le milieu des années 2000. Par exemple, l'évaluation de 2008 indiquait que la biomasse de la population de goberges âgées de quatre ans et plus se situait à 27 000 t (Stone *et al.* 2009) tandis que la mise à jour de 2010 donnait des résultats de 23 000 t ou de 17 000 t, selon que les indices très faibles des relevés par navire de recherche du MPO en 2010 étaient ou non inclus dans l'analyse (Stone 2011). Par conséquent, l'industrie de la pêche canadienne a recommandé l'étude d'autres approches offrant plus de stabilité pour les limites de prises à l'avenir afin de favoriser une meilleure planification des activités et une pêche plus stable.

En 2011, des gestionnaires des pêches et l'industrie des pêches ont décidé de gérer la goberge de la composante Ouest selon une approche de gestion des risques et ont entamé un processus d'évaluation de la stratégie de gestion, avec l'aide des scientifiques du gouvernement et d'experts externes (MPO 2011). L'évaluation de la stratégie de gestion est une technique visant à tenir explicitement compte du caractère incertain des hypothèses et des modèles d'évaluation des stocks, et à comparer les conséquences probables aux objectifs en matière de gestion lorsqu'on applique une procédure de gestion prédéterminée incorporant une règle de contrôle des prises. La procédure de gestion de la goberge a été choisie en fonction de la satisfaction de trois objectifs à moyen terme acceptés pour la gestion de la ressource, en lien avec la viabilité, les niveaux de prise et la portée des changements des prises annuelles. Le modèle de procédure de gestion a été établi en fonction d'une règle de contrôle des prises augmentant ou diminuant les limites de prises à l'avenir selon les résultats découlant de la surveillance continue du relevé estival annuel par navire de recherche du MPO. Un protocole en cas de circonstances exceptionnelles a été mis en place pour couvrir les situations hors de la portée pour laquelle la procédure de gestion a fait l'objet d'un essai de simulation et, au besoin, pour permettre une certaine forme d'intervention.

Récemment, la Gestion des pêches a posé la question suivante au Secteur des sciences : Quel est le niveau de prises dans la composante Ouest pour l'année de pêche 2016-2017 généré par la règle de contrôle des prises, selon la description fournie dans le document « *Évaluation de la stratégie de gestion de la goberge de la composante Ouest* » (MPO 2011)? Le présent rapport fournit une mise à jour du rapport de 2014 (MPO 2015) sur la règle de contrôle des prises de goberge dans la composante Ouest, et des conseils sur la limite de prises de l'année de

pêche 2016-2017 générée par la procédure de gestion de la goberge et la règle de contrôle des prises à l'aide des renseignements à jour du relevé estival par navire de recherche en 2015. De plus, il décrit l'état actuel en ce qui a trait aux dispositions figurant dans le protocole en cas de circonstances exceptionnelles. La règle de contrôle des prises comprenant des données de suivi mises à jour pour 2015 a généré une limite de prises de 2 225 tm pour l'année de pêche 2016-2017, ce qui représente une baisse de 20 % par rapport aux 2 781 tm de l'année de pêche 2015-2016. L'indice de la biomasse du relevé par navire de recherche a diminué, passant de 8,53 kg/trait en 2014 à 4,55 kg/trait en 2015, mais cette baisse n'a pas entraîné le déclenchement de la disposition en matière de circonstance exceptionnelle liée à l'indice de la biomasse du relevé par navire de recherche inférieur à 6 kg/trait pendant deux années consécutives et au ratio de l'indice du relevé inférieur à 0,2.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 2 décembre 2015 sur la Mise à jour de l'évaluation de la stratégie de gestion de la goberge de la composante de l'Ouest.

Analyse et réponse

Indice du relevé estival du MPO

La série chronologique de relevés d'été du MPO pour l'indice de la biomasse de la goberge de la composante Ouest (kg/trait) va de 1984 à 2015, une période pendant laquelle la même conception du relevé et le même chalut de fond (Western IIA) ont été utilisés tous les ans (figure 1). L'indice est fondé sur des strates du relevé représentant les zones 4Xopqrs et 5Yb, et n'inclut pas la division 5Zc (est du banc de Georges). L'indice de la biomasse présente des effets propres à l'année forts qui témoignent du caractère semi-pélagique et du rassemblement en bancs de la goberge, ainsi que de la disponibilité variable découlant de distributions différentes dans la colonne d'eau aux moments où les relevés ont été effectués. En général, l'indice a affiché une tendance à la baisse à partir de la fin des années 1980, puis à la hausse entre 2003 et 2007, avant un nouveau déclin en 2012. Bien que l'indice ait augmenté en 2013, il a diminué de nouveau en 2014 et en 2015. Bien que l'indice soit très variable, les tendances à long terme sont importantes. La série de relevés par navire de recherche utilisant une moyenne géométrique sur trois ans (moyenne mobile sur trois ans) donne une meilleure idée des tendances à long terme par le lissage des effets de l'année et fournit les données de surveillance utilisées dans la règle de contrôle des prises pour calculer les limites de prises à l'avenir (figure 1).

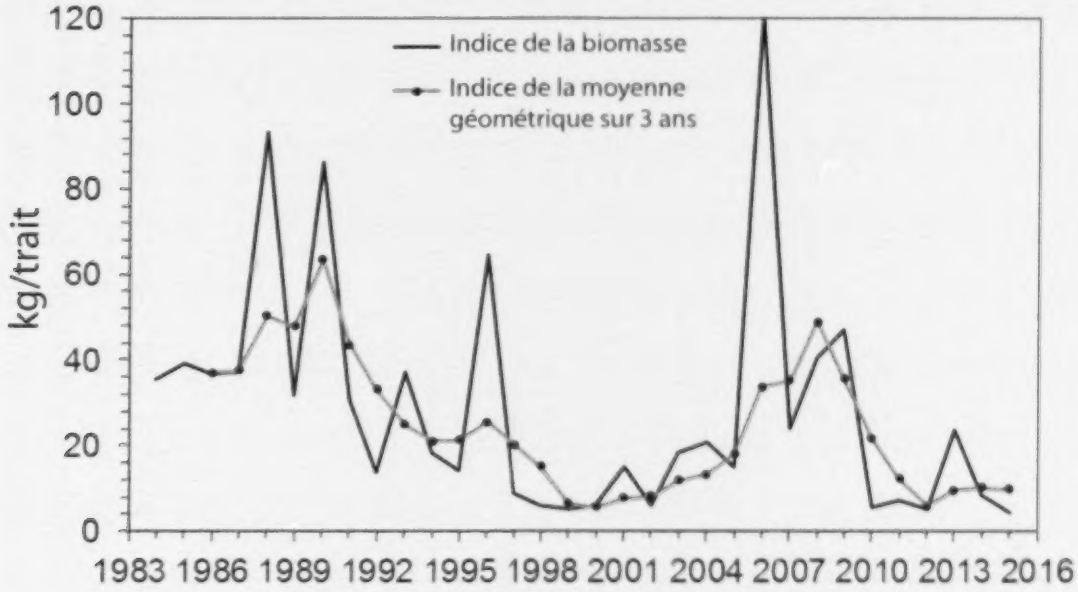

Figure 1. Indice de biomasse du relevé estival par navire de recherche du MPO et indice de la moyenne géométrique sur trois ans d'après les strates de relevés représentant les zones 4Xopqrs+5Yb (1984-2015).

Règle de contrôle des prises

La procédure de gestion de la goberge est liée à la règle de contrôle des prises pour calculer les limites de prises en fonction des résultats de la surveillance continue (relevé estival par navire de recherche). L'augmentation ou la diminution de la limite de prises peut aller jusqu'à 20 % chaque année (les augmentations étant plafonnées à 500 tm) en fonction de la valeur de l'indice de biomasse de la moyenne géométrique pour les trois années les plus récentes (c.-à-d. 2013 à 2015) par rapport à la moyenne géométrique de l'indice pour la période 1984-1994, où la productivité a été élevée (on parle également de ratio de l'indice du relevé). La limite de prises avait initialement été fixée à 6 000 tm en 2011 pour le modèle de procédure de gestion établi pour la goberge et la limite de diminution maximale autorisée (20 %) a été appliquée chaque année depuis 2011, sauf pour l'année de pêche 2015-2016. L'indice de la biomasse du relevé est passé de 23,45 kg/trait en 2013 à 8,53 kg/trait en 2014, puis a diminué davantage pour s'établir à 4,55 kg/trait en 2015, soit la valeur la plus faible de la série chronologique (1984-2015). Toutefois, étant donné que l'indice était élevé en 2013 (23,45 kg/trait), la valeur de la moyenne géométrique sur trois ans pour la période 2013-2015 ne montre qu'une légère réduction à 9,69 kg/trait et le ratio de l'indice du relevé qui en découle se situe désormais à 0,27. D'après cette valeur, la règle de contrôle des prises calcule une limite de prises de 2 225 tm pour l'année de pêche 2016-2017, ce qui constitue une baisse de 20 % de la limite maximale autorisée par rapport à la limite de prises de 2 781 tm pour 2015-2016. Pour que la limite de prises pour l'année de pêche 2016-2017 ait pu augmenter, il aurait fallu que l'indice de biomasse du relevé estival pour la goberge de la composante Ouest soit supérieur à 5,3 kg/trait en 2015.

Protocole en cas de circonstances exceptionnelles

Il existe des dispositions pour couvrir les situations hors de la portée pour laquelle la procédure de gestion a fait l'objet d'un essai de simulation (ou les situations allant au-delà de ce que la procédure de gestion permet de traiter). Bien que cela doive rester rare, ces dispositions peuvent être mises en œuvre par les décideurs afin de modifier les limites de prises établies par la procédure de gestion de la goberge, ou afin de réviser la procédure de gestion elle-même. Ces dispositions sont fondées sur les résultats inattendus (à la hausse ou à la baisse) des données de surveillance (c.-à-d. indice de la biomasse du relevé par navire de recherche).

Les résultats occasionnant une circonstance exceptionnelle d'après le protocole établi par le MPO en 2011 comprennent ce qui suit :

1. Lorsque le ratio de l'indice du relevé chute en dessous de 0,2 ou dépasse le niveau de probabilité de 90 % par rapport aux prévisions du modèle.

Actuellement, le ratio de l'indice du relevé (d'après l'indice de relevé de la moyenne géométrique sur trois ans pour la période 2013-2015, en tant que proportion de l'indice pour la période 1984-1994) se situe à 0,27, ce qui est supérieur à la valeur de 0,2 établie pour la circonstance exceptionnelle.

2. Lorsque l'indice de la biomasse du relevé par navire de recherche est inférieur à 6 kg/trait pendant deux années consécutives.

L'indice des relevés par navire de recherche se situait à 4,55 kg/trait en 2015 et à 8,53 kg/trait en 2014, ce qui n'occasionne pas de circonstance exceptionnelle.

3. Autres situations.

Les indices des relevés par navire de recherche selon l'âge font l'objet d'une surveillance pour détecter d'éventuels changements de la structure par âge qui pourraient également occasionner une circonstance exceptionnelle (c.-à-d. en cas de compression ou d'expansion extrême). La période 1995-2005 a été marquée par une diminution des effectifs selon l'âge pour les poissons plus âgés, et a été suivie d'une légère amélioration (figure 2). La structure d'âge récente indique que peu de poissons sont âgés de plus de sept ans au sein de la population.

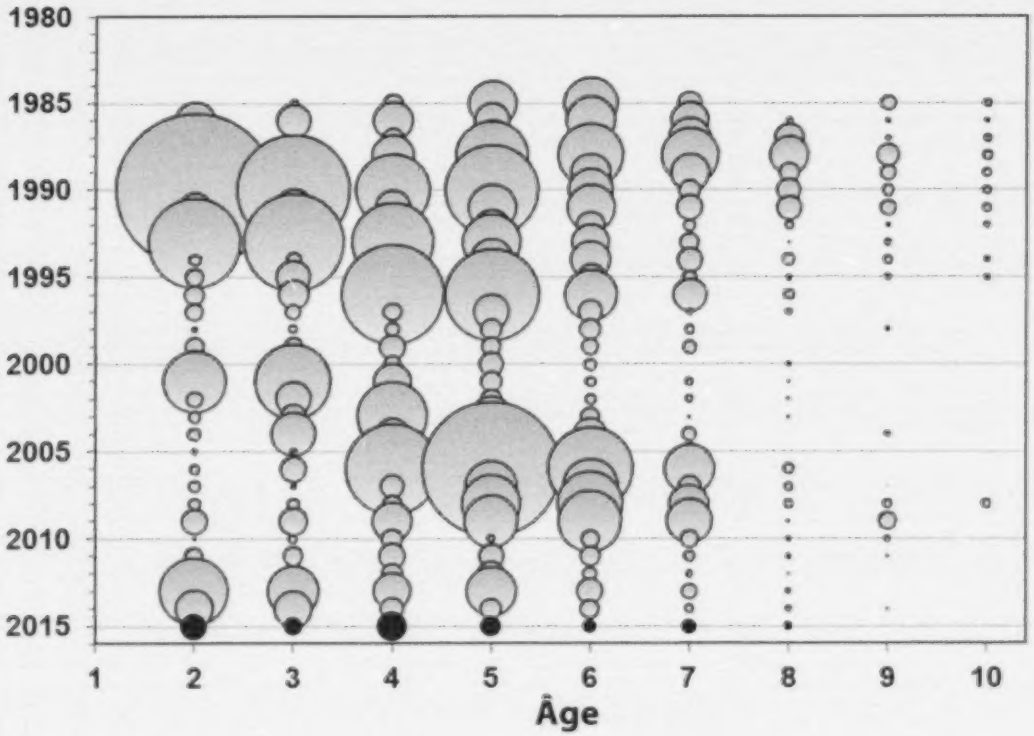

Figure 2. Nombre moyen de goberges selon l'âge par strate par trait d'après le relevé estival par navire de recherche du MPO, les strates représentant les zones 4Xopqrs et 5Yb pour les poissons âgés de 2 à 10 ans (1985-2015). Les valeurs de l'indice pour le relevé de 2015 sont présentées en noir. (La taille des bulles est proportionnelle au nombre moyen de goberges selon l'âge par strate par trait.)

Conclusions

À l'aide des données de surveillance à jour, la règle de contrôle des prises établit la limite de prises à 2 225 tm pour la goberge de la composante Ouest pour l'année de pêche 2016-2017, soit une baisse par rapport à l'année précédente. La biomasse du relevé est la plus basse de la série chronologique.

La procédure de gestion de la goberge et la règle de contrôle des prises qui l'accompagne ont permis de répondre aux tendances à la baisse de l'indice de la biomasse du relevé pour la goberge de la composante Ouest en diminuant les limites de prises au cours des dernières années. Depuis son intégration en 2011, aucune circonstance exceptionnelle n'a été déclenchée et aucun examen du modèle de procédure de gestion n'a été exigé. En 2016, on procédera à un examen du modèle de procédure de gestion.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Irene Andrushchenko (responsable)	MPO, Sciences, région des Maritimes
Ryan Martin	MPO, Sciences, région des Maritimes
Nell den Heyer	MPO, Sciences, région des Maritimes
Mark Showell	MPO, Sciences, région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, région des Maritimes

Approuvé par :

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
Pêches et Océans Canada, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : Le 17 décembre 2015

Sources de renseignements

MPO. 2011. Évaluation de la stratégie de gestion de la goberge de la composante Ouest (4Xopqrs5). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/054.

MPO. 2015. Rapport de mise à jour sur la règle de contrôle des prises de goberge dans la composante Ouest (4Xopqrs5). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/003.

Stone, H.H. 2011. 2010 Pollock Assessment Update for the Western Component (4Xopqrs5), p. 21-96. *In*: Porter, J.M., Docherty, V. (présidents). Proceedings of 4X5 Pollock Management Strategy Evaluation Workshop – 2010. Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2945: iv + 158 p.

Stone, H.H., Nelson, C., Clark, D.S., Cook, A. 2009. 2008 Assessment of Pollock in 4VWX+5. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2009/001.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger, C. P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAR@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Rapport de mise à jour sur la règle de contrôle des prises de goberge dans la composante Ouest (4Xopqrs5). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/002.

Also available in English:

DFO. 2016. Western Component (4Xopqrs5) Pollock Harvest Control Rule Update Report. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2016/002.